

Detailed Text Viewer

## - DETX (6):

In Courier New  
is su little 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100 102 104 106 108 110 112 114 116 118 120 122 124 126 128 130 132 134 136 138 140 142 144 146 148 150 152 154 156 158 160 162 164 166 168 170 172 174 176 178 180 182 184 186 188 190 192 194 196 198 200 202 204 206 208 210 212 214 216 218 220 222 224 226 228 230 232 234 236 238 240 242 244 246 248 250 252 254 256 258 260 262 264 266 268 270 272 274 276 278 280 282 284 286 288 290 292 294 296 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 4010 4011 4012 4013 4014 4015 4016 4017 4018 4019 4020 4021 4022 4023 4024 4025 4026 4027 4028 4029 4030 4031 4032 4033 4034 4035 4036 4037 4038 4039 4040 4041 4042 4043 4044 4045 4046 4047 4048 4049 4050 4051 4052 4053 4054 4055 4056 4057 4058 4059 4060 4061 4062 4063 4064 4065 4066 4067 4068 4069 4070 4071 4072 4073 4074 4075 4076 4077 4078 4079 4080 4081 4082 4083 4084 4085 4086 4087 4088 4089 4090 4091 4092 4093 4094 4095 4096 4097 4098 4099 4099 4100 4101 4102 4103 4104 4105 4106 4107 4108 4109 41010 41011 41012 41013 41014 41015 41016 41017 41018 41019 41020 41021 41022 41023 41024 41025 41026 41027 41028 41029 410210 410211 410212 410213 410214 410215 410216 410217 410218 410219 410220 410221 410222 410223 410224 410225 410226 410227 410228 410229 410230 410231 410232 410233 410234 410235 410236 410237 410238 410239 4102310 4102311 4102312 4102313 4102314 4102315 4102316 4102317 4102318 4102319 4102320 4102321 4102322 4102323 4102324 4102325 4102326 4102327 4102328 4102329 4102330 4102331 4102332 4102333 4102334 4102335 4102336 4102337 4102338 4102339 41023310 41023311 41023312 41023313 41023314 41023315 41023316 41023317 41023318 41023319 41023320 41023321 41023322 41023323 41023324 41023325 41023326 41023327 41023328 41023329 41023330 41023331 41023332 41023333 41023334 41023335 41023336 41023337 41023338 41023339 410233310 410233311 410233312 410233313 410233314 410233315 410233316 410233317 410233318 410233319 410233320 410233321 410233322 410233323 410233324 410233325 410233326 410233327 410233328 410233329 410233330 410233331 410233332 410233333 410233334 410233335 410233336 410233337 410233338 410233339 4102333310 4102333311 4102333312 4102333313 4102333314 4102333315 4102333316 4102333317 4102333318 4102333319 4102333320 4102333321 4102333322 4102333323 4102333324 4102333325 4102333326 4102333327 4102333328 4102333329 4102333330 4102333331 4102333332 4102333333 4102333334 4102333335 4102333336 4102333337 4102333338 4102333339 41023333310 41023333311 41023333312 41023333313 41023333314 41023333315 41023333316 41023333317 41023333318 41023333319 41023333320 41023333321 41023333322 41023333323 41023333324 41023333325 41023333326 41023333327 41023333328 41023333329 41023333330 41023333331 41023333332 41023333333 41023333334 41023333335 41023333336 41023333337 41023333338 41023333339 410233333310 410233333311 410233333312 410233333313 410233333314 410233333315 410233333316 410233333317 410233333318 410233333319 410233333320 410233333321 410233333322 410233333323 410233333324 410233333325 410233333326 410233333327 410233333328 410233333329 410233333330 410233333331 410233333332 410233333333 410233333334 410233333335 410233333336 410233333337 410233333338 410233333339 4102333333310 4102333333311 4102333333312 4102333333313 4102333333314 4102333333315 4102333333316 4102333333317 4102333333318 4102333333319 4102333333320 4102333333321 4102333333322 4102333333323 4102333333324 4102333333325 4102333333326 4102333333327 4102333333328 4102333333329 4102333333330 4102333333331 4102333333332 4102333333333 4102333333334 4102333333335 4102333333336 4102333333337 4102333333338 4102333333339 41023333333310 41023333333311 41023333333312 41023333333313 41023333333314 41023333333315 41023333333316 41023333333317 41023333333318 41023333333319 41023333333320 41023333333321 41023333333322 41023333333323 41023333333324 41023333333325 41023333333326 41023333333327 41023333333328 41023333333329 41023333333330 41023333333331 41023333333332 41023333333333 41023333333334 41023333333335 41023333333336 41023333333337 41023333333338 41023333333339 410233333333310 410233333333311 410233333333312 410233333333313 410233333333314 410233333333315 410233333333316 410233333333317 410233333333318 410233333333319 410233333333320 410233333333321 410233333333322 410233333333323 410233333333324 410233333333325 410233333333326 410233333333327 410233333333328 410233333333329 410233333333330 410233333333331 410233333333332 410233333333333 410233333333334 410233333333335 410233333333336 410233333333337 410233333333338 410233333333339 4102333333333310 4102333333333311 4102333333333312 4102333333333313 4102333333333314 4102333333333315 4102333333333316 4102333333333317 4102333333333318 4102333333333319 4102333333333320 4102333333333321 4102333333333322 4102333333333323 4102333333333324 4102333333333325 4102333333333326 4102333333333327 4102333333333328 4102333333333329 4102333333333330 4102333333333331 4102333333333332 4102333333333333 4102333333333334 4102333333333335 4102333333333336 4102333333333337 4102333333333338 4102333333333339 41023333333333310 41023333333333311 41023333333333312 41023333333333313 41023333333333314 41023333333333315 41023333333333316 41023333333333317 41023333333333318 41023333333333319 41023333333333320 41023333333333321 41023333333333322 41023333333333323 41023333333333324 41023333333333325 41023333333333326 41023333333333327 41023333333333328 41023333333333329 41023333333333330 41023333333333331 41023333333333332 41023333333333333 41023333333333334 41023333333333335 41023333333333336 41023333333333337 41023333333333338 41023333333333339 410233333333333310 410233333333333311 410233333333333312 410233333333333313 410233333333333314 410233333333333315 410233333333333316 410233333333333317 410233333333333318 410233333333333319 410233333333333320 410233333333333321 410233333333333322 410233333333333323 410233333333333324 410233333333333325 410233333333333326 410233333333333327 410233333333333328 410233333333333329 410233333333333330 410233333333333331 410233333333333332 410233333333333333 410233333333333334 410233333333333335 410233333333333336 410233333333333337 410233333333333338 410233333333333339 4102333333333333310 4102333333333333311 4102333333333333312 4102333333333333313 4102333333333333314 4102333333333333315 4102333333333333316 4102333333333333317 4102333333333333318 4102333333333333319 4102333333333333320 4102333333333333321 4102333333333333322 4102333333333333323 4102333333333333324 4102333333333333325 4102333333333333326 4102333333333333327 4102333333333333328 4102333333333333329 4102333333333333330 4102333333333333331 4102333333333333332 4102333333333333333 4102333333333333334 4102333333333333335 4102333333333333336 4102333333333333337 4102333333333333338 4102333333333333339 41023333333333333310 41023333333333333311 41023333333333333312 41023333333333333313 41023333333333333314 41023333333333333315 41023333333333333316 41023333333333333317 41023333333333333318 41023333333333333319 41023333333333333320 41023333333333333321 41023333333333333322 41023333333333333323 4102333

EAST Browser - L19: (66) 18 and progr... | US 5796094 | Tag: S | Doc: 46/66 | "Full" 4/21 [Total images 21]

File Edit View Tools Window Help

L19: (66) 18 and progr... | US 5796094 | Tag: S | Doc: 46/66 | "Full" 4/21 [Total images 21]

Document ID Kind Codes Source

24	US 6329139 B1	USPAT
25	US 6	
26	US 6	Find what reflect
27	US 6	Area <input type="radio"/> All <input checked="" type="radio"/> Up <input type="radio"/> Down Match word <input type="radio"/> Whole <input checked="" type="radio"/> Part <input type="radio"/> Right Look in <input type="radio"/> Bid <input checked="" type="radio"/> Documents <input type="checkbox"/> Match case
28	US 6	
29	US 6	
30	US 6	
31	US 6167206 A	USPAT
32	US 6167169 A	USPAT
33	US 6141465 A	USPAT
34	US 6118908 A	USPAT
35	US 6097023 A	USPAT
36	US 6078704 A	USPAT
37	US 6017496 A	USPAT
38	US 5982101 A	USPAT
39	US 5978524 A	USPAT
40	US 5961923 A	USPAT
41	US 5912997 A	USPAT
42	US 5911018 A	USPAT
43	US 5887089 A	USPAT
44	US 5852688 A	USPAT
45	US 5835458 A	USPAT
46	US 5796094 A	USPAT

Details Text Image HTML

FIG. 4

Ready

NUM

EAST Browser - L19: (66) 18 and progr... | US 6548967 | Tag: S | Doc: 16/66 | "Full" 6/26 (Total images 26)

L19: (66) 18 and progr... | US 6548967 B1 | Tag: S | Doc: 16/66 | F...

transmitter 136 and a receiver 138 such as the transmitter and receiver described in reference to FIG. 1. It will be appreciated that, although not shown in FIG. 3, the transmitter 136 and the light source 132 may be embodied in a single optical device, such as an LED described above. The lighting subsystem 130 may also include a processor 140, a memory 150, and input/output circuitry 160.

Detailed Description Text - DETX (64):

The transmitter 136 and the receiver 138 may provide a physical link to a lighting network over which the lighting subsystem 130 may send and receive data. The lighting subsystem 130 may receive illumination data from the receiver 138, as well as any other data or control signals that may be transmitted over a network. The light source 132 may be any known light source, including an LED light, programmable LED array, incandescent lamp, floodlight, high-voltage spotlight, track light, fluorescent light, neon light, halogen light, or any other illumination source. The input/output circuitry 160 includes any suitable analog/digital and digital/analog circuitry, and other signal processing circuitry for transforming signals from the processor 140 into signals for the light source 132 and the transmitter 136, as well as

Find what: optical device

Alfa Sel/Cur

Direction: Up Down

Match word: Whole Part

Look in: Grid Documents

Match case:

End Next Cancel

FIG. 5

Ready



Find what: **prog**

Area:  All  Sel/Cur

Direction:  Up  Down

Match word:  Whole  Part

Look in:  Grid  Documents

Match case

erroneous measurements.

Detailed Description Text - DETX (18):

When taking a reference measurement, respectively making calibrations, the gloss measuring device 1 is placed on reference surface 8 and a **program** stored in memory means 61 is started by means of inputting a control command via control component 62 of said gloss measuring device 1 and the color measuring device is controlled via control means 60 for taking the reference measurement.

Claims Text - CLTX (16):

16. A method according to claim 1, wherein geometric changes in said optical device are detected.

FIG. 4A

FIG. 4B

Ready

File View Tools Window Help

Text Viewer Kind Codes Source

1	Text Viewer	Kind Codes	Source
2	Courier New	US-PGPUB	US-PGPUB
3	12	US-PGPUB	US-PGPUB
4	US 6482593 B2	US PAT	US PAT
5	US 6452724 B1	US PAT	US PAT
6	US 6406845 B1	US PAT	US PAT
7	US 6208463 B1	US PAT	US PAT
8	US 6108131 A	US PAT	US PAT
9	US 5814524 A	US PAT	US PAT
10	US 5020411 A	US PAT	US PAT
11	US 4944211 A	US PAT	US PAT

L17: (11) 16 and pattern | US 6452724 | Tag: 5 | Doc: 5/11 | "Full" 1/23 [Total images 23]

**(a) United States Patent**  
Hamer et al.

**(c) Patent No.:** US 6,452,724 B1  
**(e) Date of Patent:** Sep. 17, 2002

**(b) POLARIZER APPARATUS FOR PRODUCING A GENERALLY POLARIZED BEAM OF LIGHT**

**(d) Inventor:** Douglas B. Hamer, Orem, UT (US);  
John Grotter, Isomeric, CA (US)

**(e) Assignee:** Novak, Orem, UT (US)

**(f) Related:** Subject to any disclaimer, the best of this patent is extended or reissued under 35 U.S.C. 154(e), by C. D. Grotter.

This patent is subject to a terminal disclaimer.

**(g) Appl. No.:** 09/602,249  
**(h) Filing Date:** Feb. 24, 2000

**(i) Related U.S. Application Data**

**(j) Prior Art References:** 5,153,519; 5,153,520; 5,153,521

**(k) Int. Cl.:** G02B 27/00; G02B 27/20  
**(l) U.S. Cl.:** 359/435; 359/437; 359/438; 359/439; 359/440; 359/441; 359/442; 359/443; 359/444; 359/445; 359/446; 359/447; 359/448; 359/449; 359/450; 359/451; 359/452; 359/453; 359/454; 359/455; 359/456; 359/457; 359/458; 359/459; 359/460; 359/461; 359/462; 359/463; 359/464; 359/465; 359/466; 359/467; 359/468; 359/469; 359/470; 359/471; 359/472; 359/473; 359/474; 359/475; 359/476; 359/477; 359/478; 359/479; 359/480; 359/481; 359/482; 359/483; 359/484; 359/485; 359/486; 359/487; 359/488; 359/489; 359/490; 359/491; 359/492; 359/493; 359/494; 359/495; 359/496; 359/497; 359/498; 359/499; 359/500; 359/501; 359/502; 359/503; 359/504; 359/505; 359/506; 359/507; 359/508; 359/509; 359/510; 359/511; 359/512; 359/513; 359/514; 359/515; 359/516; 359/517; 359/518; 359/519; 359/520; 359/521; 359/522; 359/523; 359/524; 359/525; 359/526; 359/527; 359/528; 359/529; 359/530; 359/531; 359/532; 359/533; 359/534; 359/535; 359/536; 359/537; 359/538; 359/539; 359/540; 359/541; 359/542; 359/543; 359/544; 359/545; 359/546; 359/547; 359/548; 359/549; 359/550; 359/551; 359/552; 359/553; 359/554; 359/555; 359/556; 359/557; 359/558; 359/559; 359/560; 359/561; 359/562; 359/563; 359/564; 359/565; 359/566; 359/567; 359/568; 359/569; 359/570; 359/571; 359/572; 359/573; 359/574; 359/575; 359/576; 359/577; 359/578; 359/579; 359/580; 359/581; 359/582; 359/583; 359/584; 359/585; 359/586; 359/587; 359/588; 359/589; 359/590; 359/591; 359/592; 359/593; 359/594; 359/595; 359/596; 359/597; 359/598; 359/599; 359/600; 359/601; 359/602; 359/603; 359/604; 359/605; 359/606; 359/607; 359/608; 359/609; 359/610; 359/611; 359/612; 359/613; 359/614; 359/615; 359/616; 359/617; 359/618; 359/619; 359/620; 359/621; 359/622; 359/623; 359/624; 359/625; 359/626; 359/627; 359/628; 359/629; 359/630; 359/631; 359/632; 359/633; 359/634; 359/635; 359/636; 359/637; 359/638; 359/639; 359/640; 359/641; 359/642; 359/643; 359/644; 359/645; 359/646; 359/647; 359/648; 359/649; 359/650; 359/651; 359/652; 359/653; 359/654; 359/655; 359/656; 359/657; 359/658; 359/659; 359/660; 359/661; 359/662; 359/663; 359/664; 359/665; 359/666; 359/667; 359/668; 359/669; 359/670; 359/671; 359/672; 359/673; 359/674; 359/675; 359/676; 359/677; 359/678; 359/679; 359/680; 359/681; 359/682; 359/683; 359/684; 359/685; 359/686; 359/687; 359/688; 359/689; 359/690; 359/691; 359/692; 359/693; 359/694; 359/695; 359/696; 359/697; 359/698; 359/699; 359/700; 359/701; 359/702; 359/703; 359/704; 359/705; 359/706; 359/707; 359/708; 359/709; 359/710; 359/711; 359/712; 359/713; 359/714; 359/715; 359/716; 359/717; 359/718; 359/719; 359/720; 359/721; 359/722; 359/723; 359/724; 359/725; 359/726; 359/727; 359/728; 359/729; 359/730; 359/731; 359/732; 359/733; 359/734; 359/735; 359/736; 359/737; 359/738; 359/739; 359/740; 359/741; 359/742; 359/743; 359/744; 359/745; 359/746; 359/747; 359/748; 359/749; 359/750; 359/751; 359/752; 359/753; 359/754; 359/755; 359/756; 359/757; 359/758; 359/759; 359/760; 359/761; 359/762; 359/763; 359/764; 359/765; 359/766; 359/767; 359/768; 359/769; 359/770; 359/771; 359/772; 359/773; 359/774; 359/775; 359/776; 359/777; 359/778; 359/779; 359/780; 359/781; 359/782; 359/783; 359/784; 359/785; 359/786; 359/787; 359/788; 359/789; 359/790; 359/791; 359/792; 359/793; 359/794; 359/795; 359/796; 359/797; 359/798; 359/799; 359/800; 359/801; 359/802; 359/803; 359/804; 359/805; 359/806; 359/807; 359/808; 359/809; 359/810; 359/811; 359/812; 359/813; 359/814; 359/815; 359/816; 359/817; 359/818; 359/819; 359/820; 359/821; 359/822; 359/823; 359/824; 359/825; 359/826; 359/827; 359/828; 359/829; 359/830; 359/831; 359/832; 359/833; 359/834; 359/835; 359/836; 359/837; 359/838; 359/839; 359/840; 359/841; 359/842; 359/843; 359/844; 359/845; 359/846; 359/847; 359/848; 359/849; 359/850; 359/851; 359/852; 359/853; 359/854; 359/855; 359/856; 359/857; 359/858; 359/859; 359/860; 359/861; 359/862; 359/863; 359/864; 359/865; 359/866; 359/867; 359/868; 359/869; 359/870; 359/871; 359/872; 359/873; 359/874; 359/875; 359/876; 359/877; 359/878; 359/879; 359/880; 359/881; 359/882; 359/883; 359/884; 359/885; 359/886; 359/887; 359/888; 359/889; 359/890; 359/891; 359/892; 359/893; 359/894; 359/895; 359/896; 359/897; 359/898; 359/899; 359/900; 359/901; 359/902; 359/903; 359/904; 359/905; 359/906; 359/907; 359/908; 359/909; 359/910; 359/911; 359/912; 359/913; 359/914; 359/915; 359/916; 359/917; 359/918; 359/919; 359/920; 359/921; 359/922; 359/923; 359/924; 359/925; 359/926; 359/927; 359/928; 359/929; 359/930; 359/931; 359/932; 359/933; 359/934; 359/935; 359/936; 359/937; 359/938; 359/939; 359/940; 359/941; 359/942; 359/943; 359/944; 359/945; 359/946; 359/947; 359/948; 359/949; 359/950; 359/951; 359/952; 359/953; 359/954; 359/955; 359/956; 359/957; 359/958; 359/959; 359/960; 359/961; 359/962; 359/963; 359/964; 359/965; 359/966; 359/967; 359/968; 359/969; 359/970; 359/971; 359/972; 359/973; 359/974; 359/975; 359/976; 359/977; 359/978; 359/979; 359/980; 359/981; 359/982; 359/983; 359/984; 359/985; 359/986; 359/987; 359/988; 359/989; 359/990; 359/991; 359/992; 359/993; 359/994; 359/995; 359/996; 359/997; 359/998; 359/999; 359/1000; 359/1001; 359/1002; 359/1003; 359/1004; 359/1005; 359/1006; 359/1007; 359/1008; 359/1009; 359/1010; 359/1011; 359/1012; 359/1013; 359/1014; 359/1015; 359/1016; 359/1017; 359/1018; 359/1019; 359/1020; 359/1021; 359/1022; 359/1023; 359/1024; 359/1025; 359/1026; 359/1027; 359/1028; 359/1029; 359/1030; 359/1031; 359/1032; 359/1033; 359/1034; 359/1035; 359/1036; 359/1037; 359/1038; 359/1039; 359/1040; 359/1041; 359/1042; 359/1043; 359/1044; 359/1045; 359/1046; 359/1047; 359/1048; 359/1049; 359/1050; 359/1051; 359/1052; 359/1053; 359/1054; 359/1055; 359/1056; 359/1057; 359/1058; 359/1059; 359/1060; 359/1061; 359/1062; 359/1063; 359/1064; 359/1065; 359/1066; 359/1067; 359/1068; 359/1069; 359/1070; 359/1071; 359/1072; 359/1073; 359/1074; 359/1075; 359/1076; 359/1077; 359/1078; 359/1079; 359/1080; 359/1081; 359/1082; 359/1083; 359/1084; 359/1085; 359/1086; 359/1087; 359/1088; 359/1089; 359/1090; 359/1091; 359/1092; 359/1093; 359/1094; 359/1095; 359/1096; 359/1097; 359/1098; 359/1099; 359/1100; 359/1101; 359/1102; 359/1103; 359/1104; 359/1105; 359/1106; 359/1107; 359/1108; 359/1109; 359/1110; 359/1111; 359/1112; 359/1113; 359/1114; 359/1115; 359/1116; 359/1117; 359/1118; 359/1119; 359/1120; 359/1121; 359/1122; 359/1123; 359/1124; 359/1125; 359/1126; 359/1127; 359/1128; 359/1129; 359/1130; 359/1131; 359/1132; 359/1133; 359/1134; 359/1135; 359/1136; 359/1137; 359/1138; 359/1139; 359/1140; 359/1141; 359/1142; 359/1143; 359/1144; 359/1145; 359/1146; 359/1147; 359/1148; 359/1149; 359/1150; 359/1151; 359/1152; 359/1153; 359/1154; 359/1155; 359/1156; 359/1157; 359/1158; 359/1159; 359/1160; 359/1161; 359/1162; 359/1163; 359/1164; 359/1165; 359/1166; 359/1167; 359/1168; 359/

File Edit View Tools Window Help

L17: (11) 16 and pattern | US 6208463 | Tag: 5 | Doc: 7/11 | "Full" 1/22 [Total images 22]

	Kind Codes	Source
1		US-PGPUB
2	Courier New 12	US-PGPUB
3	US 6482593 B2	USPAT
4	US 6452724 B1	USPAT
5	US 6406845 B1	USPAT
6	US 6208463 B1	USPAT
7	US 6108131 A	USPAT
8	US 5814524 A	USPAT
9	US 5020411 A	USPAT
10	US 4944211 A	USPAT
11		

(1) United States Patent  
Hansen et al.

(2) Patent No. US 6,208,463 B1  
(3) Date of Patent Mar. 27, 2001

(4) POLARIZER APPARATUS FOR PRODUCING A SUBSEPARATE POLARIZED BEAM OF LIGHT

(5) Inventor Douglas B. Hansen, Spanish Fort, UT  
(6) John Grotzke, Victoria, CA  
(7) Assignee Mettler, Dan, 37 (US)

(8) Notes This patent issued to a continued application that issued as US 6,108,131 B1 and is subject to the same year and date of issuance as US 6,208,463 B1.

(9) Status to my knowledge, the term of this patent is extended or reduced under 35 U.S.C. 154(b) by 6 days.

(10) Appl. No. 09/786,941  
(11) Filing Date May 14, 1998  
(12) Int. Cl. 006 260 000 000 000  
(13) U.S. Cl. 187 456, 330 457, 342 000  
(14) Field of Search 187 456, 457, 458, 330 000  
(15) References Cited  
CA PARENT DOCUMENTS  
0 219 556 Hansen, Douglas B.  
0 221 250 Hansen, Douglas B.  
0 221 251 Hansen, Douglas B.  
(See continuation of 0 221 251)  
FOREIGN PARENT DOCUMENTS  
0 127 552 As 0 129 029 (EP)  
0 127 553 As 0 129 031 (EP)  
0 127 554 As 0 129 032 (EP)  
0 127 557 As 0 129 033 (EP)

(16) OTHER PUBLICATIONS  
M. Li and B. A. Golombok, "Wide bandwidth, wide-angle, thin-film multilayer polarizing beam splitter," Applied Optics May 1, 1998 pp. 2222-2233.

(17) ABSTRACT  
A polarizing device has an arrangement of generally parallel elements disposed in an unpolarized source light beam for increasing polarization polarization in the elements and reducing polarization parallel to the device. The elements may be disposed at substantially any incidence angle and may reduce the reflected beam substantially at right angles. The elements may be disposed in a substrate or attached to a substrate. The elements may also have a curved surface. A polarizer element may also have a mirror at the side for reflecting or accepting the unpolarized or reflected beam if they have similar directions of reflection at a curved area. The elements may also have a wave plate at the side for changing the polarization of the unpolarized or reflected beam so they have the same polarization.

(18) Claims & Drawing Sheets

Details Text Image HTML Full

Ready



Find what:

Area:  All  Sel/Cur

Direction:  Up  Down

Match word:  Whole  Part  Grid  Documents

Look in:  Text  Comments  Footnotes

Case:  Match case

Find Next

Cancel

(19) surface optical waveguide optics can also advantageously be developed with the method in accordance with the present invention. In this way confocal, sector-shaped pattern structures or also lens-shaped recesses can be created the focus of which lies in the surface optical wave guide and is oriented to, for example, a narrow filament-shaped or strip-shaped optical wave guide or optical wave guide section.

(20) Mirror surfaces of concave mirrors, concave mirror arrays, optical grids, etc. can be produced by the method. The structure can be made directly in high-quality reflective metal surfaces, for example, of silver or chromium, or they can be produced on a material that can be later mirrored. The surface can advantageously be vacuum-mirrored by feeding the substrate into a vacuum-coating device of the vacuum chamber after completion of the melting process.

U.S. Patent

Apr. 1, 1996

Sheet 2 of 2

5,504,302

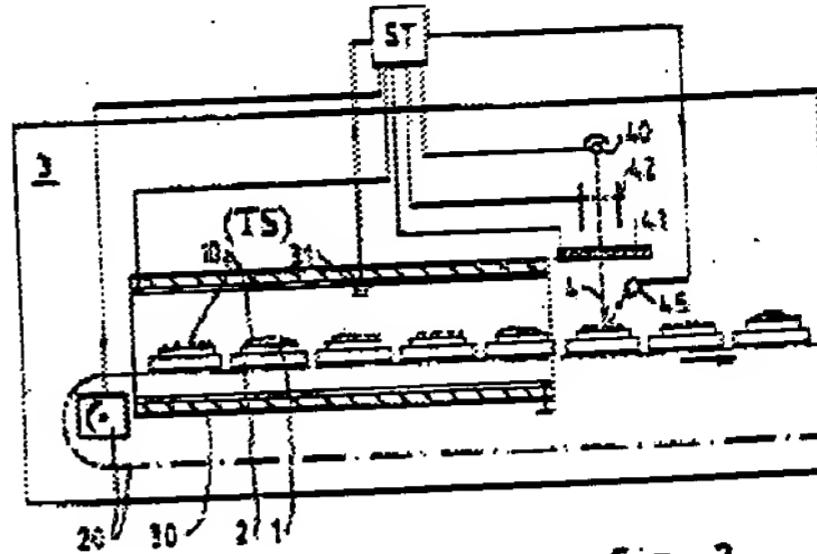


Fig. 2

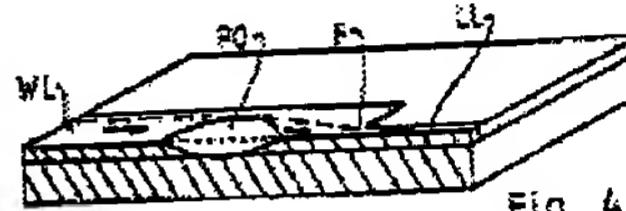


Fig. 4

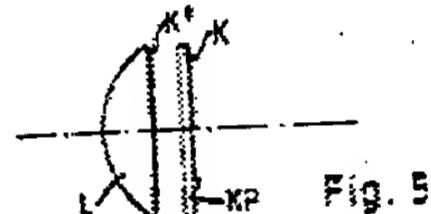


Fig. 5

File Edit View Tools Window Help

Text Viewer

Courier New

12

(34) POLARIZER APPARATUS FOR PRODUCING  
A GENERALLY POLARIZED BEAM OF  
LIGHT

## FOREIGN PATENT DOCUMENTS

(73) Inventors: Douglas P. Hansen, Orem, UT (US);  
John Gunther, Torrance, CA (US)DE 294991 24/350  
EP 317 910 A1 11/1987  
EP 149 44 B1 6/1988

(73) Assignee: Mortek, Orem, UT (US)

(List continued on next page.)

(1\*) Notice: Subject to key disclaimer, the term of this  
patent is extended or adjusted under 35  
U.S.C. 254(b) by 0 days.This patent is subject to a terminal dis-  
claimer.

## OTHER PUBLICATIONS

L Li and J.A. Dunwoody, "Visible broadband, wide-angle,  
thin-film multilayer polarizing beam splitter," Applied  
Optics May 1, 1995, vol. 35, No. 13, pp. 2221-2224.  
DeSanto and Womble, "Rough Surface Scattering", Waves  
in Random Media 1 (1991) S41-S56.

(List continued on next page.)

(21) Appl. No.: 09/603,249

(22) Filed: Jun. 26, 2000

## Related U.S. Application Data

(52) Division of application No. 09/078,613, filed on May 14,  
1998, now Pat. No. 6,108,131.

(51) Int. Cl. 7 G02B 5/30; G02B 27/28

(52) U.S. Cl. 359/486; 359/487; 359/485;

359/486; 359/497

(58) Field of Search 359/352, 483,

359/485, 486, 487, 494, 495, 496, 497;

353/20; 362/19

Primary Examiner—Ricky D. Shafer

(74) Attorneys, Agents, or Firm—Thorpe North &amp; Western

## (35) References Cited

## U.S. PATENT DOCUMENTS

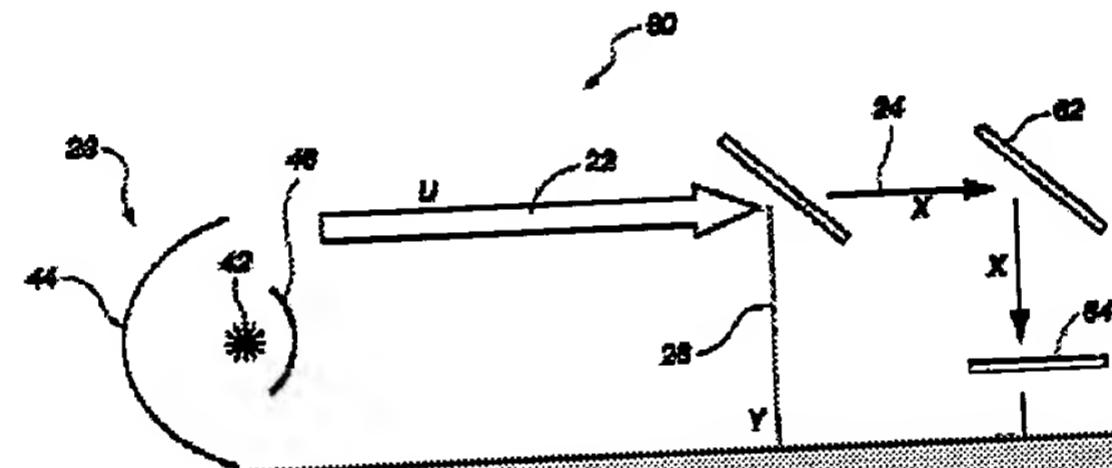
2,226,214 A	12/1940	Brown
2,748,539 A	4/1956	Geffen et al.
2,687,566 A	5/1959	Mark
3,566,039 A	2/1971	Makos
3,631,288 A	12/1971	Rogers
3,731,386 A	4/1973	Persson

(List continued on next page.)

## (57) ABSTRACT

A polarizing device has an arrangement of generally parallel elements disposed in an unpolarized source light beam for transmitting polarizations perpendicular to the elements and reflecting polarizations parallel to the elements. The elements may be disposed at substantially any incidence angle and may reflect the reflected beam at substantially any angle. The elements may be disposed on a substrate or embedded in a substrate. The elements may be disposed in a curved layer. The substrate may also have a curved surface. A polarizer apparatus may also have a mirror or the like for redirecting or re-capturing the transmitted or reflected beam so they have similar directions or are directed to a common area. The device may also have a wave plate or the like for changing the polarization of the transmitted or reflected beams so they have the same polarization.

56 Claims, 7 Drawing Sheets



Ready

NUM

Details Text Text Image HTML Full